الامتحان الأول

الأحيــاء

نموذج أسئلة

(النموذج «أ»)

تعليمات مهمة

- عدد أسئلة كراسة الامتحان (٤٥) سؤالاً.
- عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٨) صفحة.

تأكد من ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسئوليتك.

- زمن الاختبار (**ثلاث ساعات**).
- الدرجة الكلية للاختبار (٦٠) درجة.

عزيزي الطالب .. اقرأ هذه التعليمات بعناية :

١ اقرأ التعليمات جيدًا سواء في مقدمة كراسة الامتحان أو مقدمة الأسئلة، وفي ضوئها أجب عن الأسئلة.

٢ اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل البدء في إجابته.

٣ استخدم القلم الجاف الأزرق للإجابة ، والقلم الرصاص في الرسومات، ولا تستخدم مزيل الكتابة.

٤ عند إجابتك للأسئلة المقالية، أجب في المساحة المخصصة للإجابة .

مثال:

....

....

....

- وفي حالة الحاجة لمساحة أخرى يمكن استكمال الإجابة في صفحات المسودة مع الإشارة إليها ، وإن أجبت بأكثر من إجابة سوف يتم تقديرها.

٥ عند إجابتك عن الأسئلة المقالية الاختيارية أجب عن **(أ) أو (ب) فقط** .

٦ **عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:**

- ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال.

مثال: الإجابة الصحيحة (جـ) مثلاً


أ


ب

الإجابة الصحيحة مثلاً


جـ

د

- في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
- وفي حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.

ملحوظة :

- في حالة الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) إذا تم التظليل على أكثر من رمز أو تم تكرار الإجابة ؛ تعتبر الإجابة خطأ.

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

في ضوء ما درست في مادة الأحياء أجب عن الأسئلة الآتية :

١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال عليه :

(أ) عظمة مفلطحة ومدببة من أسفل جزؤها السفلي غضروفي.

(ب) أنزيم متوفر في نقاط الاتصال العصبي العضلي يعمل على إعادة نفاذية غشاء الليفة العضلية إلى وضعها الطبيعي.

....

....

٢- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر المكان والوظيفة :

(أ) النواة المولدة.

(ب) النواتان القطبيتان (نواتا الكيس الجنيني).

المكان	....
الوظيفة	....

٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر المقصود به :

(أ) التربية النباتية.

(ب) الأحماض الأمينية غير البروتينية.

....

....

....

....

....

٤- اختر الإجابة الصحيحة فقط :

يزداد حجم الخلايا عند تكوين البويضات في أنثى الإنسان في مرحلة ....

(أ) التضاعف.

(ب) النمو.

(جـ) النضج.

(د) التشكل النهائى.

٥- علل :

توجد العقد الليمفاوية على طول شبكة الأوعية الليمفاوية.

....

....

....

....

٦- ماذا يحدث عند .... ؟

تناقص كمية الحمضين الأمينيين القاعديين أرجينين وليسين في البروتينات الهستونية.

....

....

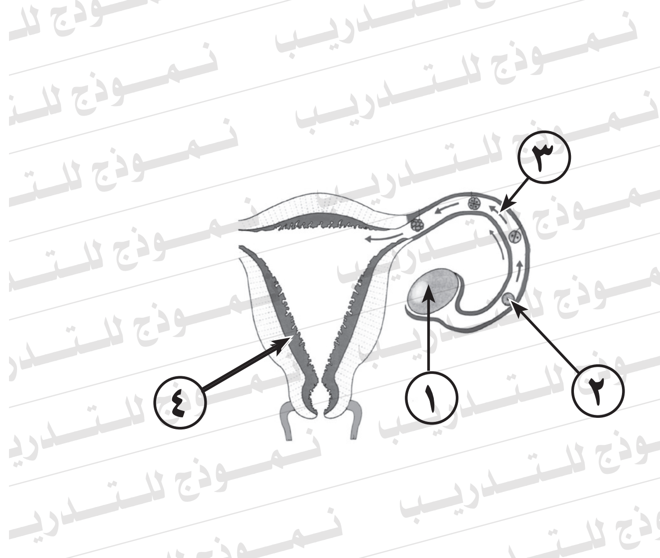
....

٧- يوضح الشكل المقابل تفلج البويضة المخصبة في أنثى الإنسان .

في ضوء ذلك أجب عن الأسئلة الآتية :

أولاً : متى تنغمس التوتية في التركيب رقم (٤) ؟

ثانيًا : ما التغيرات التي تحدث في التركيب (١) في الشهر الرابع من الحمل؟ ولماذا؟



....

....

....

....

....

....

....

....

٨- وضح تأثير كل من هرمون ACTH و هرمون ADH على كليتي الإنسان.

٩- جين (X) يتكون من (١٢٠) زوجاً من النيوكليوتيدات .

أجب عن الآتي:

أولاً : ١- ما عدد الأحماض الأمينية التي تدخل في تكوين البروتين الناتج عن هذا الجين؟

٢- ما عدد اللفات المكونة لهذا الجين؟

ثانيًا : اذكر أول شفرة ثلاثية تلي المحفز على DNA عند نسخ mRNA

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم عرِّف :

(أ) الرضفة.

(ب) الوحدة الحركية.

....

....

....

١١- اختر الإجابة الصحيحة فقط :

حائط الصد الأول في مقاومة النبات للميكروبات هو ....

(أ) الأدمة الخارجية.

(ب) تكوين التيلوزات.

(جـ) الجدار الخلوي.

(د) تكوين الفللين.

١٢- فسر ما يأتى :

يلعب الماء دوراً مهماً في دورة حياة السراخس.

....

....

....

....

....

١٣- ماذا يحدث عند .... ؟

مـزج الأحماض النوويـة مـن مصدريـن مختلفيـن ثـم رفـع درجـة الحـرارة إلى ١٠٠°م ثم يُسمح للخليط أن يبرد.

....

....

....

....

....

١٤- اكتب المصطلح العلمي الدال على :

سلسـلة الوسـائل الدفاعيـة التخصصيـة التـي تقـوم بهـا الخلايـا الليمفاويـة لمقاومة الكائن المسبب للمرض.

....

....

١٥- اختر الإجابة الصحيحة فقط :

الطور المعدي لمرض الملاريا في الإنسان هو ....

(أ) كيس البيض.

(ب) الأسبوروزويتات.

(جـ) الطور الحركي.

(د) الميروزينات.

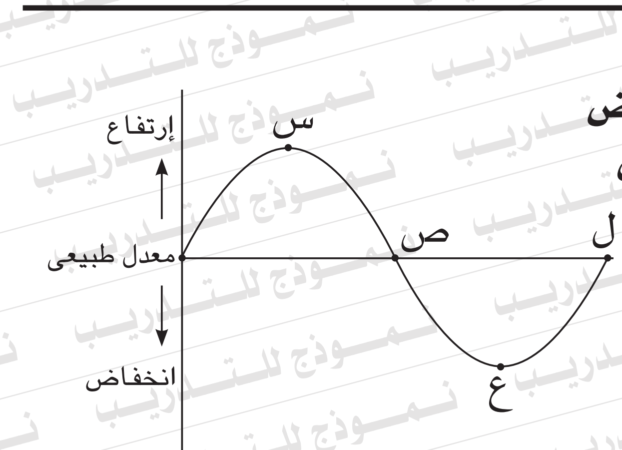
١٦- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين :

(أ) الخلايا الصارية والخلايا القاتلة الطبيعية. (من حيث الوظيفة)

(ب) الكيموكينات والإنترليوكينات.

١٧- ارسم شكلاً كامل البيانات يوضح تركيب جزيء DNA .

١٨- يوضح الشكل المقابل منحنى لبعض التغيرات المحتمل حدوثها لمعدل سكر الجلوكوز بدم الإنسان.



أولاً : حدد اسم الهرمون الذي يعدل :

١- الوضع من (س) إلى (ص).

٢- الوضع من (ع) إلى (ل).

ثانيًا : ما المعدل الطبيعي لمستوى سكر الجلوكوز في دم الإنسان؟

ثالثًا : تزداد أحيانًا نسبة سكر الجلوكوز بدم الإنسان عن المعدل الطبيعي. ما الخلايا المختصة بمعالجة هذه الزيادة؟

١٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال عليه :

(أ) جزيئات صغيرة دائرية من DNA في أوليات النواة تستخدم على نطاق واسع في الهندسة الوراثية.

(ب) تفاعل يحدث في الريبوسومات وينتج عنه تكوين رابطة ببتيدية بين الحمض الأمينى والحمض الذي يليه.

....

....

٢٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح أهميته :

(أ) الجذور الشادة.

(ب) الثقب الكبير.

....

....

....

....

....

....

٢١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

(أ) وجود خلايا سرتولى في خصية ذكر الإنسان.

(ب) يلعب التلقيح دوراً مزدوجاً في النباتات الزهرية.

....

....

....

....

....

٢٢- كيف يمكن التحكم في جنس مواليد حيوانات المزرعة معملياً؟

....

....

....

....

....

٢٣- اختر الإجابة الصحيحة فقط :

توجد جزيئات بروتين التوافق النسيجي في الخلايا ....

(أ) وحيدة النواة والتائية المثبطة T_S

(ب) البائية البلازمية والتائية المساعدة T_H

(جـ) وحيدة النواة والتائية المساعدة T_H

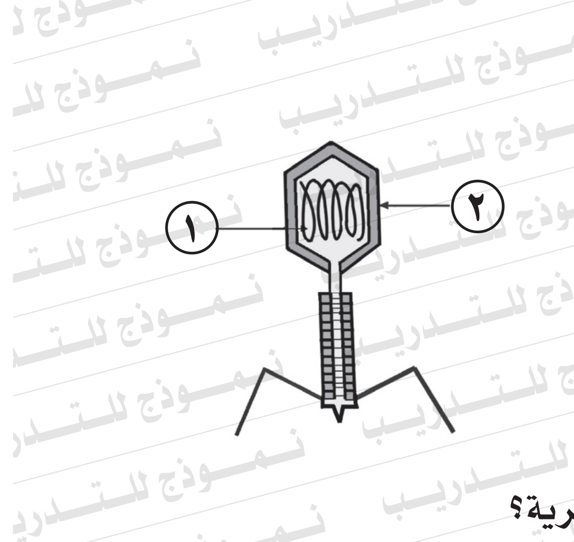
(د) البلعمية الكبيرة والخلايا البائية B

٢٤- ما أهمية الجينوم البشري في تحسين النسل؟

....

....

....



٢٥- يمثل الشكل المقابل أحد الفيروسات.
في ضوء ذلك أجب عن الأسئلة الآتية :

أولاً : ما اسم هذا الفيروس؟

ثانيًا : ما العنصر الذى يدخل في التركيب (١)
ولا يدخل في التركيب (٢) ؟

ثالثًا : ماذا يحدث إذا هاجم هذا الفيروس خلية بكتيرية؟

....

....

....

....

....

....

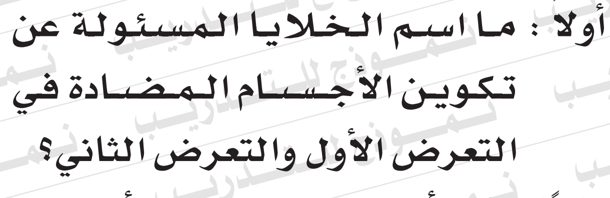
....

....

٢٦- وضح بالرسم فقط كامل البيانات تركيب الفقرة العظمية في الإنسان.

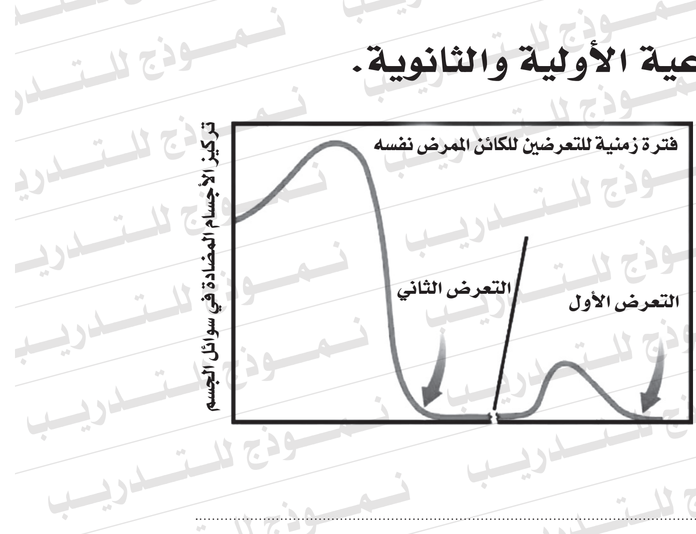
٢٧- يوضح الشكل المقابل الاستجابة المناعية الأولية والثانوية.

في ضوء ذلك أجب عن الآتى :



أولاً : ما اسم الخلايا المسئولة عن تكوين الأجسام المضادة في التعرض الأول والتعرض الثاني؟

ثانيًا : في أي منحنى ستظهر أعراض المرض؟ ولماذا؟



....

....

....

....

....

....

٢٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

(أ) قد تتطابق بعض التوائم في الشكل والجنس.

(ب) يستخدم اللولب لمنع الحمل.

....

....

....

....

....

....

٢٩- اختر الإجابة الصحيحة فقط :

يتم تحفيز نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى خلايا تائية وتمايزها إلى أنواعها المختلفة في ....

(أ) نخاع العظام.

(ب) الطحال.

(جـ) الغدة التيموسية.

(د) اللوزتين.

٣٠- ما تأثير هبوط نسبة الكالسيوم في الدم على عمل العضلات؟

....

....

....

....

٣١- اختر الإجابة الصحيحة فقط :

محيطات الزهرة الخاصة بالتكاثر هي ....

- (أ) الطلع والكأس.
- (ب) الطلع والتويج.
- (ج) الطلع والمتاع.
- (د) المتاع والكأس.

٣٢- اكتب المصطلح العلمي الدال على :

تتابع النيوكليوتيدات في ثلاثيات على mRNA والتي تم نسخها من أحد شريطى DNA .

....

....

٣٣- اكتب اسم المرض الذي ينتج عن كلٍّ من :

(أ) النقص الحاد في إفراز هرمون الثيروكسين في البالغين.

(ب) الزيادة في إفراز هرمون الثيروكسين.

....

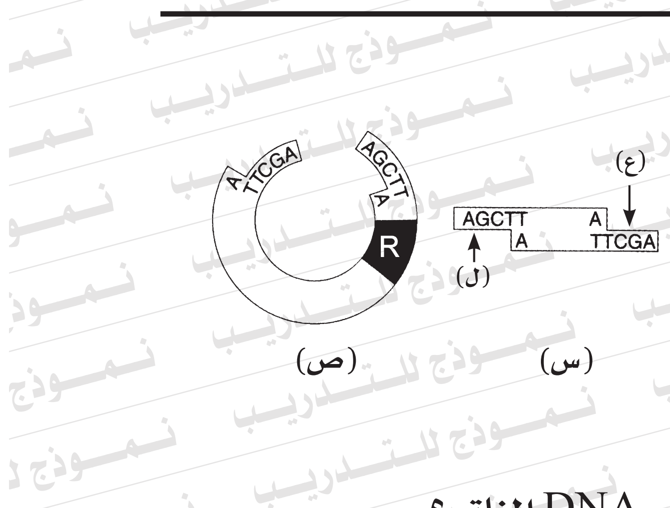
....

....

٣٤- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين :

(أ) خلايا الدم البيضاء المحببة من حيث (أنواعها والتمييز بينها).

(ب) اللوزتان والطحال من حيث (المكان والوظيفة المناعية).



٣٥- في الشكل المقابل : س ، ص يمثلان جزأين مختلفين من DNA بعد معاملتهما بأنزيم خاص.

أولاً : ١- ما اسم هذا الأنزيم؟

٢- بم يسمى كل من (ع) ، (ل)؟

ثانيًا :اذكر اسم الأنزيم الذي يعمل على لصق (س) بـ (ص) ، وما اسم DNA الناتج؟

....

....

....

....

....

....

....

....

....

٣٦- ما الدور الذي يقوم به الحبل السري أثناء تكوين جنين الإنسان؟

....

....

....

....

....

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال عليه :

(أ) تنظيمات متنوعة تتجمع فيها الأزهار على المحور الزهري.

(ب) هرمون يعمل على منع التبويض وينبه الغدد الثديية على النمو التدريجي في حالة إخصاب البويضة.

....

....

٣٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

(أ) شريطا جزيء DNA يكون أحدهما في وضع معاكس للآخر.

(ب) تتضاعف كمية DNA قبل أن تبدأ الخلية في الانقسام.

....

....

....

٣٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح أهميته :

(أ) نقير البويضة.

(ب) نقير البذرة.

....

....

....

٤٠- اختر الإجابة الصحيحة فقط :

يشترك التخت في تكوين الثمرة في ....

- (أ) البسلة.
- (ب) الرمان.
- (جـ) الفول.
- (د) التفاح.

٤١- ماذا يحدث عند .... ؟

تعرض الجهاز الوعائي في نبات ما للقطع أو الغزو من الكائنات الممرضة.

....

....

....

....

....

٤٢- فسر ما يلى :

التكاثر بالجراثيم له عدة مميزات.

....

....

....

٤٣- وضح برسم كامل البيانات تركيب الحيوان المنوي.

٤٤- يوضح الشكل المقابل مفصل الركبة.

في ضوء ذلك أجب عن الأسئلة الآتية :

أولاً : ما هي مميزات التراكيب من (١) إلى (٤)؟

ثانيًا : ما نوع هذا المفصل؟ وما نوع الحركة به؟

٤٥- إذا كان تتابع النيوكليوتيدات على شريط mRNA كالتالي :

$5' ... A U G G C U C C A A A A C C A G C U U G A ... 3'$

أجب عن الآتي :

أولاً : ما عدد أنواع tRNA المستخدمة في ترجمة هذا التتابع؟

ثانيًا : اكتب تتابع النيوكليوتيدات في شريط DNA الذي يتم نسخه من mRNA مع ذكر اسم الأنزيم المستخدم.

ثالثًا : اكتب تتابع النيوكليوتيدات على الشريط المكمل لشريط DNA السابق.

....

....

....

....

....

الامتحان الثاني

الأحيـاء

نموذج أسئلة

(النموذج «أ»)

تعليمات مهمة

- عدد أسئلة كراسة الامتحان (٤٥) سؤالاً.
- عدد صفحات كراسة الامتحان (٢٨) صفحة.

تأكد من ترقيم الأسئلة، ومن عدد صفحات كراسة الامتحان، فهي مسئوليتك.

- زمن الاختبار (**ثلاث ساعات**).
- الدرجة الكلية للاختبار (٦٠) درجة.

عزيزي الطالب .. اقرأ هذه التعليمات بعناية :

١ اقرأ التعليمات جيدًا سواء في مقدمة كراسة الامتحان أو مقدمة الأسئلة، وفي ضوئها أجب عن الأسئلة.

٢ اقرأ السؤال بعناية، وفكر فيه جيداً قبل البدء في إجابته.

٣ استخدم القلم الجاف الأزرق للإجابة ، والقلم الرصاص في الرسومات، ولا تستخدم مزيل الكتابة.

٤ عند إجابتك للأسئلة المقالية، أجب في المساحة المخصصة للإجابة .

مثال:

....

....

....

- وفي حالة الحاجة لمساحة أخرى يمكن استكمال الإجابة في صفحات المسودة مع الإشارة إليها ، وإن أجبت بأكثر من إجابة سوف يتم تقديرها.

٥ عند إجابتك عن الأسئلة المقالية الاختيارية أجب عن **(أ) أو (ب) فقط** .

٦ **عند إجابتك عن أسئلة الاختيار من متعدد إن وجدت:**

- ظلل الدائرة ذات الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً كاملاً لكل سؤال.

مثال: الإجابة الصحيحة (جـ) مثلاً





الإجابة الصحيحة مثلاً



- في حالة ما إذا أجبت إجابة خطأ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة صحيحة تحسب الإجابة صحيحة.
- وفي حالة ما إذا أجبت إجابة صحيحة ، ثم قمت بالشطب وأجبت إجابة خطأ تحسب الإجابة خطأ.

ملحوظة :

- في حالة الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) إذا تم التظليل على أكثر من رمز أو تم تكرار الإجابة ؛ تعتبر الإجابة خطأ.

مع أطيب التمنيات بالتوفيق والنجاح

في ضوء ما درست في مادة الأحياء أجب عن الأسئلة الآتية :

١ - اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال عليه :

(أ) عظمة ظهرية مثلثة الشكل طرفها الداخلي عريض والخارجي مدبب.

(ب) خيوط بروتينية رفيعة تكوِّن الأقراص المضيئة في الليفة العضلية.

....

....

....

٢ - اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما تعرفه عن :

(أ) التربية النباتية.

(ب) المستقبلات في النبات.

....

....

....

....

٣- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر المكان والوظيفة :

(أ) قناة الاقتران.

(ب) نواة الأندوسبرم.

المكان	....
الوظيفة	....

٤- اختر الإجابة الصحيحة فقط :

أثناء تكوين الحيوانات المنوية يحدث اختزال في عدد الصبغيات إلى النصف في مرحلة ....

(أ) التضاعف.

(ب) النمو.

(جـ) النضج.

(د) التشكل النهائي.

٥- علل :

يلعب الطحال دورًا مهمًا في مناعة الجسم.

....

....

....

....

٦- ماذا يحدث عند .... ؟

انفصال قطعة من الصبغي أثناء الانقسام وتلف حول نفسها بمقدار ١٨٠° ثم يعاد التحامها في الوضع المقلوب على نفس الصبغي.

....

....

....

....

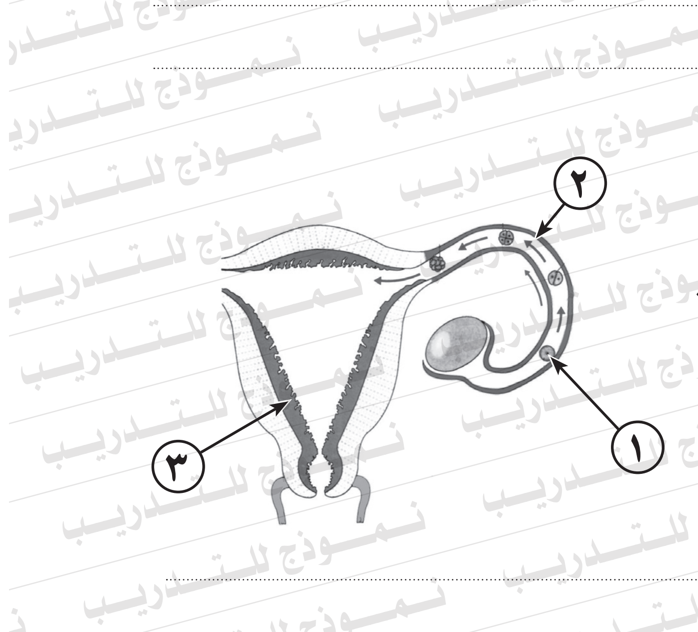
٧- ادرس الشكل المقابل

ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

أولاً : اكتب ما يشير إليه الرقمان (١) و (٢) .

ثانيًا : كيف يصل التركيب رقم (١) إلى التركيب رقم (٣)؟

ثالثًا : متى تنغمس التوتية داخل التركيب رقم (٣)؟



....

....

....

....

....

....

٨- قارن بين : مرض الميكسوديما ومرض البول السكري من حيث (السبب والأعراض).

	مرض الميكسوديما	مرض البول السكري
السبب	....	....
الأعراض	....	....

٩- سلسلة عديد ببتيد تتكون من الأحماض الأمينية التالية على الترتيب :

ميثيونين — جلايسين — اسبارا جين — فالين — ثريونين

وكانت الكودونات الخاصة ببعض الأحماض الأمينية كالتالي :

تيروسين	ميثيونين	فالين	جلايسين	اسباراجين	ثريونين
UAU	AUG	GUG	GGG	AAU	ACC

أولاً : اكتب التتابع الموجود على جزيء mRNA متضمنًا أحد كودونات الوقف الذي يكون سلسلة عديد الببتيد السابق.

ثانيًا : ما عدد جزيئات tRNA المستخدمة في نقل الأحماض الأمينية لبناء عديد الببتيد السابق؟

ثالثًا : ما عدد أنزيمات بلمرة RNA التي تقوم بنسخ الأحماض النووية الريبوزية في حقيقيات النواة؟

١٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل:

(أ) تحصل الغضاريف على الغذاء والأكسجين من خلايا العظام بالانتشار.

(ب) تسمى العضلات الهيكلية والعضلات القلبية بالعضلات المخططة.

....

....

....

١١- اختر الإجابة الصحيحة فقط :

الخلايا المتخصصة التي تفرز مادة الهيستامين هي ....

(أ) الخلايا الصارية والخلايا وحيدة النواة.

(ب) الخلايا المتعادلة والخلايا وحيدة النواة.

(جـ) الخلايا المتعادلة وخلايا الدم البيضاء القاعدية.

(د) الخلايا الصارية وخلايا الدم البيضاء القاعدية.

١٢- اكتب المصطلح العلمي الدال على :

قناة عضلية تبدأ من عنق الرحم وتنتهي بالفتحة التناسلية في أنثى الإنسان.

....

....

١٣- ما المقصود بالتحول البكتيري؟

....

١٤- اكتب المصطلح العلمي الدال على :

بروتينات تثبط أو تكبح الاستجابة المناعية أو تعطلها فتتوقف الخلايا البائية البلازمية عن إنتاج الأجسام المضادة.

....

١٥- ما عدد المجموعات الصبغية في كلٍّ من ...؟

أولاً : الطور الحركي في دورة حياة بلازموديوم الملاريا.

ثانيًا : الطلائع المنوية في خصية الإنسان.

....

١٦- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين :

(أ) الخلايا وحيدة النواة والخلايا البلعمية الكبيرة الثابتة.

(ب) بروتينات السيتوكينات وبروتينات الانترفيرونات من حيث (الوظيفة المناعية).

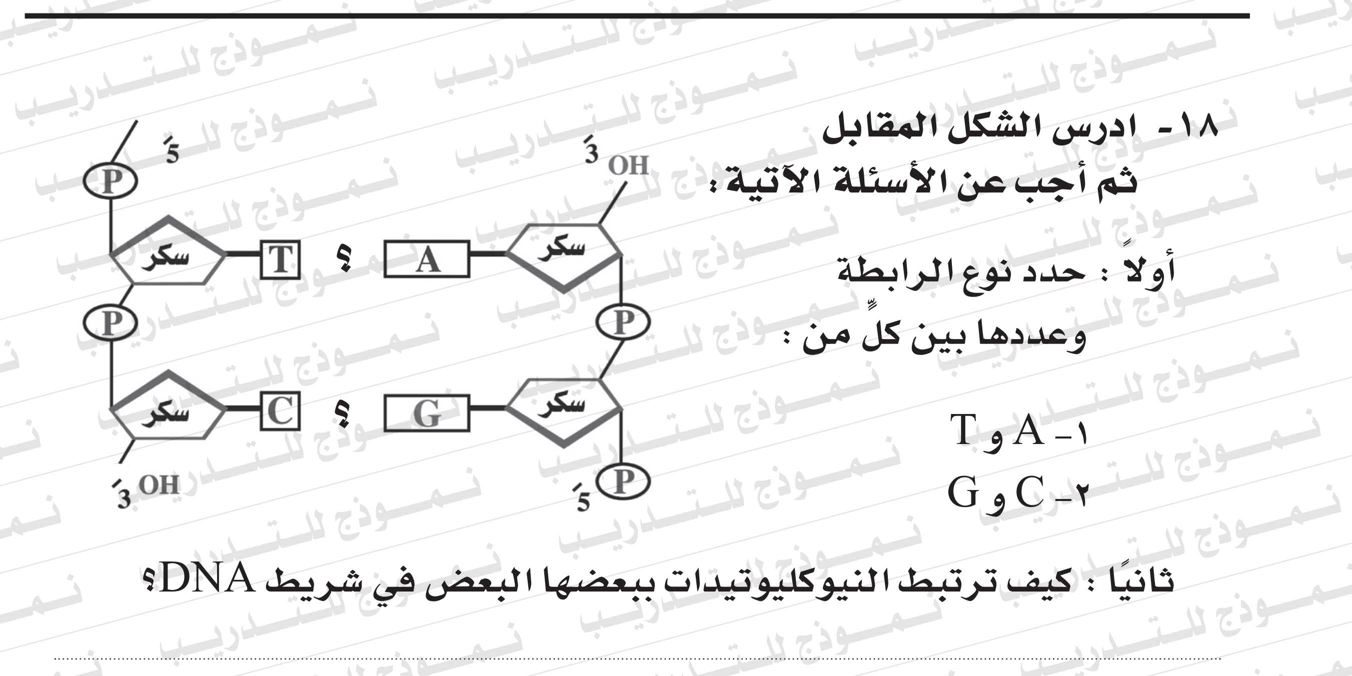
١٧- اذكر مكان إفراز ووظيفة كلٍّ من :

أولاً : هرمون النمو.

ثانيًا : هرمون ADH .

	هرمون النمو	هرمون ADH
مكان الإفراز	....	....
الوظيفة	....	....

١٨- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



أولاً : حدد نوع الرابطة وعددها بين كلٍ من :

١- A و T

٢- C و G

ثانيًا : كيف ترتبط النيوكليوتيدات ببعضها البعض في شريط DNA؟

....

....

....

....

....

....

....

....

١٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال عليه :

(أ) المجموعة الكاملة للجينات في الإنسان.

(ب) جزيء mRNA يتصل به عدد من الريبوسومات يُترجم كل منها الرسالة بمروره على mRNA.

....

....

٢٠- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح أهميته :

(أ) الثقب الكبير.

(ب) المحاليق في نبات البازلاء.

....

....

....

٢١- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم فسر :

(أ) قدرة بعض الأنواع النباتية والحيوانية على التكاثر بواسطة تعاقب الأجيال.

(ب) تحتاج عملية اختراق البويضة إلى ملايين من الحيوانات المنوية.

....

....

....

....

٢٢- ماذا يحدث عند .... ؟

رش مياسم الأزهار بخلاصة حبوب اللقاح المطحونة في الإثير الكحولي.

....

....

٢٣- اختر الإجابة الصحيحة فقط :

كلٌّ مما يأتي من الحواجز الدفاعية التي تمثل خط الدفاع الأول عدا ....

- (أ) الدموع.
- (ب) اللعاب.
- (جـ) الاستجابة بالالتهاب.
- (د) حمض الهيدروكلوريك بالمعدة.

٢٤- كيف تمكن العلماء من استخدام تكنولوجيا DNA معاد الاتحاد في إنتاج ذبابة فاكهة بها صفة لون الياقوت الأحمر للعين؟

....

....

....

....

....

....

٢٥- التتابع التالي يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطي DNA

$3'$...T A C G G G G A T G G C T T A A C T...$5'$

أولاً : اكتب تتابع النيوكليوتيدات في جزيء mRNA المنسوخ منه. وما اسم الأنزيم المستخدم؟

ثانيًا : ماذا يطلق على تتابع النيوكليوتيدات على DNA والذي يرتبط به الأنزيم السابق لتبدأ عملية نسخ DNA؟

....

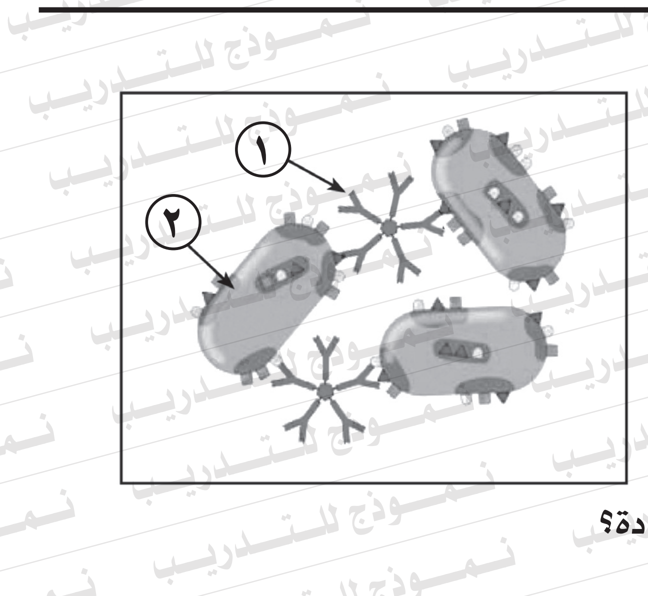
....

....

....

....

٢٦- وضح بالرسم فقط وكتابة البيانات تركيب فقرة عظمية.



٢٧- ادرس الشكل المقابل
ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

أولاً : ما الذي يدل عليه الشكل؟

ثانيًا : ما نوع الجسم المضاد المشار إليه بالرقم (١)؟

ثالثًا : ما الملاءمة الوظيفية لهذا النوع من الأجسام المضادة؟

٢٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

(أ) تحلل الجسم الأصفر قبل الشهر الرابع من الحمل يؤدي إلى الإجهاض.

(ب) يتصل الجنين بالمشيمة بواسطة الحبل السري.

....

....

....

....

....

٢٩- اختر الإجابة الصحيحة فقط :

تُصنع الخلايا البائية B في ....

ⓐ الغدة التيموسية.

ⓑ نخاع العظام.

ⓒ الطحال.

ⓓ اللوزتين.

٣٠- ماذا يحدث عند .... ؟

خروج النواقل العصبية من الحويصلات الموجودة بالنهايات العصبية.

....

....

....

....

....

٣١- اكتب المصطلح العلمي الدال على :

انتقال حبوب اللقاح من متك زهرة على نبات إلى ميسم زهرة على نبات آخر من نفس النوع.

....

٣٢- وضح ما الدور الذي يقوم به هرمون الجاسترين؟

....

....

٣٣- اكتب المصطلح العلمي الدال على :

موقع ارتباط الأنتيجين على الجسم المضاد.

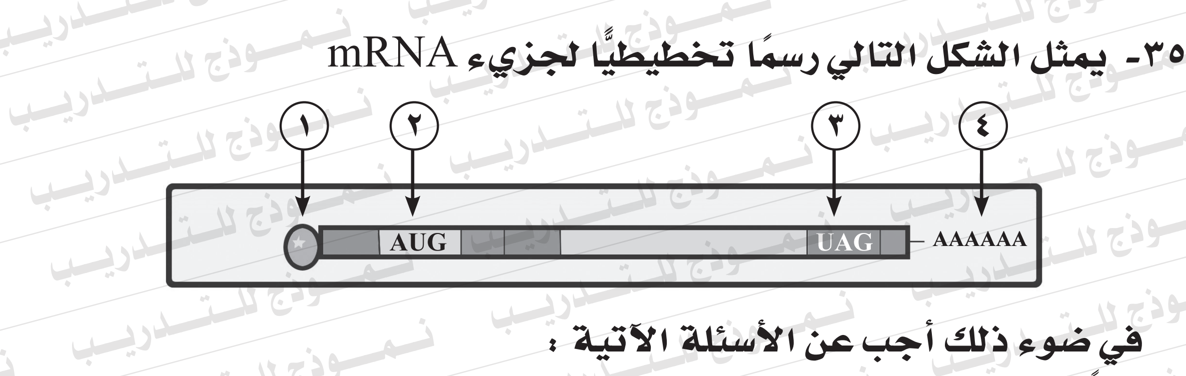
....

٣٤- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين :

(أ) أنزيمات نزع السمية وترسيب الصموغ.

(ب) الاستجابة المناعية الأولية والاستجابة المناعية الثانوية (من حيث الوقت المستغرق للاستجابة والخلايا المستجيبة).

٣٥- يمثل الشكل التالي رسمًا تخطيطيًّا لجزيء mRNA



في ضوء ذلك أجب عن الأسئلة الآتية :

أولاً : ما الذي يشير إليه رقم (٤)؟ وما دوره؟

ثانيًا : ما الفرق بين ترجمة mRNA في كل من أوليات النواة وحقيقيات النواة؟

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

٣٦- يلعب الماء دورًا مهمًا في دورة حياة السراخس. وضح ذلك.

....

....

....

....

٣٧- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي الدال عليه :

(أ) ساق قصيرة تحورت أوراقها لتكون الأجزاء الزهرية المختلفة.

(ب) هرمون يؤدي إفرازه إلى انفجار حويصلة جراف وتحرر البويضة.

....

....

٣٨- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح دوره :

(أ) أنزيم ديوكسي ريبونيوكليز.

(ب) البروتينات التنظيمية غير الهستونية.

....

....

....

٣٩- اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

(أ) يظهر بالفيروسات معدل مرتفع من التغير الوراثي.

(ب) شريطا جزيء DNA يكون أحدهما في وضع معاكس للآخر.

....

....

....

....

٤٠- ماذا يحدث عند .... ؟

تحرر بويضتين من مبيض واحد لأنثى الإنسان وإخصاب كل منهما بحيوان منوي على حدة.

....

....

....

....

٤١- قارن بين : التوالد البكري وزراعة الأنسجة من حيث التعريف.

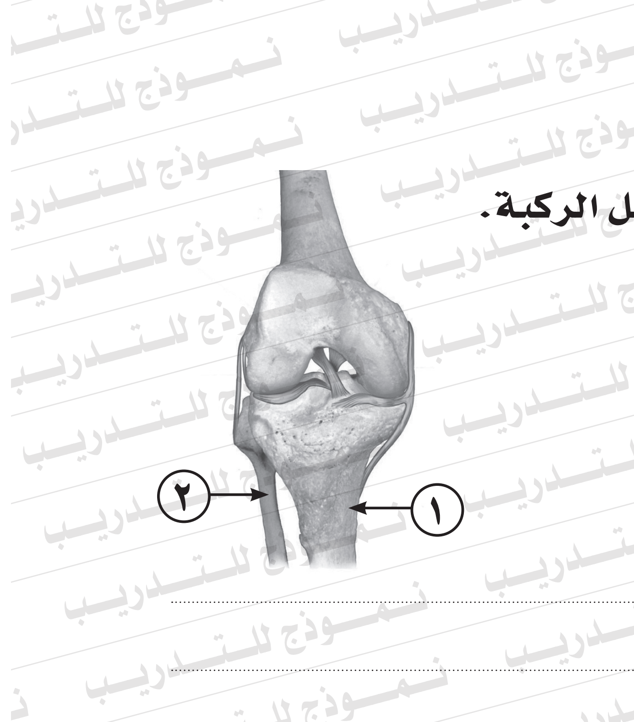
التوالد البكري	زراعة الأنسجة
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

٤٢- اختر الإجابة الصحيحة فقط :

يتكون المبيضان في جنين الإنسان في نهاية الشهر ....

- (أ) الأول.
- (ب) الثالث.
- (جـ) الخامس.
- (د) السابع.

٤٣- وضح بالرسم كامل البيانات خطوات تكوين حبة لقاح مبتدئاً بخلية جرثومية أمية (٢ن).



٤٤- يمثل الشكل الذي أمامك الأربطة في مفصل الركبة.
في ضوء ذلك أجب عن الأسئلة الآتية :

أولاً : ما وظيفة الأربطة؟

ثانيًا : اذكر ما يشير إليه الرقمان (١) و (٢).

ثالثًا : في أي جانب من جانبي الجسم تقع العظام الموجودة بالشكل؟

....

....

....

....

٤٥- ما دور الأنزيمات في تضاعف جزيء DNA؟